

PCT

## 国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT36条及びPCT規則70]

REC'D 12 AUG 2004

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 326-F-PCT	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知（様式PCT/ IPEA/416）を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP03/09578	国際出願日 (日.月.年) 29.07.2003	優先日 (日.月.年) 30.08.2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl <sup>7</sup> H02M 3/28		
出願人 (氏名又は名称) サンケン電気株式会社		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
- ☐ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。  
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)  
この附属書類は、全部で                      ページである。
3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。
- I ☒ 国際予備審査報告の基礎
  - II ☐ 優先権
  - III ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
  - IV ☐ 発明の単一性の欠如
  - V ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
  - VI ☐ ある種の引用文献
  - VII ☐ 国際出願の不備
  - VIII ☐ 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 28.11.2003	国際予備審査報告を作成した日 22.07.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員)	3V 2917
	櫻田 正紀 電話番号 03-3581-1101 内線 3356	

## I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に  
応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。  
PCT規則70.16, 70.17)

☒ 出願時の国際出願書類

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、出願時に提出されたもの  
明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、出願時に提出されたもの  
請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、出願時に提出されたもの  
図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、出願時に提出されたもの  
明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である \_\_\_\_\_ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語  
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語  
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表  
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった  
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 図面の第 \_\_\_\_\_ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

## V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1-11	有 無
	請求の範囲		
進歩性(IS)	請求の範囲	1-11	有 無
	請求の範囲		
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1-11	有 無
	請求の範囲		

## 2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

- 文献1 JP 5-344713 A (株式会社東芝) 1993.12.24  
 文献2 JP 5-122931 A (ソニー株式会社) 1993.05.18  
 文献3 JP 3-103067 A (東北リコー株式会社) 1991.04.30  
 文献4 日本国実用新案登録出願3-69187号(日本国実用新案登録出願公開5-55787号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM  
 (サンケン電気株式会社) 1993.07.23  
 文献5 JP 2001-112249 A (サンケン電気株式会社) 2001.04.20  
 文献6 US 6134123 A (Tomoyasu YAMADA) 2000.10.17  
 文献7 JP 7-288975 A (松下電工株式会社) 1995.10.31

請求の範囲1-11に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献に対して進歩性を有する。文献1-7には

電流検出手段の検出信号の電圧レベルと基準電圧のレベルとを比較して第1の電圧レベル又は第2の電圧レベルの電流検出信号を出力する電流比較手段と、  
 スイッチング素子のオンからオフへの切り替え時に前記スイッチング素子の制御端子に付与される駆動信号のエッジを検出するエッジ検出手段と、  
 該エッジ検出手段が前記駆動信号のエッジを検出したときに電流比較手段から電流検出信号を取り込んで出力信号を発生する負荷判定手段とを有し、  
 該負荷判定手段の出力信号が第1の電圧レベルのときに軽負荷状態と判断し、第2の電圧レベルのときに軽負荷より重い状態と判断する、スイッチング電源装置

が記載されておらず、しかもその点は当業者といえども自明のものではない。



## PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 326-F-PCT	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP2003/009578	International filing date ( <i>day/month/year</i> ) 29 July 2003 (29.07.2003)	Priority date ( <i>day/month/year</i> ) 30 August 2002 (30.08.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H02M 3/28		
Applicant SANKEN ELECTRIC CO., LTD.		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of \_\_\_\_\_ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 28 November 2003 (28.11.2003)	Date of completion of this report 22 July 2004 (22.07.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP2003/009578

## I. Basis of the report

### 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☒ the international application as originally filed
- ☐ the description:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the claims:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

### 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

### 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

### 4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

### 5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP 03/09578

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-11	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-11	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-11	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

Document 1: JP 5-344713 A (Toshiba Corporation), 24 December 1993

Document 2: JP 5-122931 A (Sony Corporation), 18 May 1993

Document 3: JP 3-103067 A (Tohoku Ricoh Co., Ltd.), 30 April 1991

Document 4: CD-ROM of the specification and drawings annexed to the Japanese Utility Model Application No. 69187/1991 (Laid-open No. 55787/1993) (Sanken Electric Co., Ltd.), 23 July 1993

Document 5: JP 2001-112249 A (Sanken Electric Co., Ltd.), 20 April 2001

Document 6: US 6134123 A (Tomoyasu Yamada), 17 October 2000

Document 7: JP 7-288975 A (Matsushita Electric Works, Ltd.), 31 October 1995

The invention set forth in claims 1 to 11 involves an inventive step in relation to the documents cited in the international search report. Documents 1 to 7 do not disclose a switching power source device, provided with a current comparing means which compares the voltage level of the detection signal of the current detection means with the level of a reference voltage, and outputs a

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP 03/09578

current detection signal at a first voltage level or a second voltage level; an edge detecting means which detects the edge of a driving signal which is assigned to the control terminal of a switching element when said switching element is switched from on to off; a load judging means which captures a current detection signal from the current comparing means and generates an output signal when the aforementioned edge detecting means has detected the edge of the aforementioned driving signal; wherein a light load status is judged to be occurring when the aforementioned load judging means output signal is at a first voltage level, and a heavy load status is judged to be occurring when the aforementioned load judging means output signal is at a second voltage level, and said feature would not be obvious to a person skilled in the art.